Product sheet

AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı | 305215

Genel bilgi

Description	SV40-transformasyonu ile kaynaşmış insan ventrikül hücrelerinden türetilen AC16 hücre hattı, GATA4, MYCD, NFATc4 gibi transkripsiyon faktörlerinin ve alfa ve beta-miyozin ağır zinciri gibi kasılma proteinlerinin ekspresyonu dahil olmak üzere kardiyomiyositlerin tipik özelliklerini sergiler. AC16 hücreleri aynı zamanda boşluk bağlantı proteinleri connexin-43 ve connexin-40'ı da ifade eder ve fonksiyonel boşluk bağlantıları boya bağlama çalışmalarıyla doğrulanarak kardiyomiyosit araştırmalarındaki faydalarının altını çizer. SV40 onkogeni susturulduğunda AC16, kardiyak farklılaşma ve gelişimsel düzenlemenin göstergesi olan BMP2 ekspresyonu ile işaretlenen daha farklılaşmış bir duruma geçer. Genel olarak, bilim insanları kalple ilgili durumlara yönelik bilgi ve potansiyel tedavileri ilerletmek için kök hücre farklılaşması, hayvan modelleri, moleküler analiz ve biyobelirteç keşfi dahil olmak üzere çeşitli teknikler kullanmaktadır. Timidin kinaz indüksiyonu ile birlikte mitojen ve yaşlanma yollarının katılımı, insan kardiyomiyositlerinin karmaşık doğasını ve patolojik koşullara verdikleri yanıtı daha da aydınlatmaktadır. AC16 insan kardiyomiyosit hücre hattının olgun kardiyomiyositlerin davranışını taklit etme yeteneği, onu kardiyak araştırmalar için değerli bir model haline getirmektedir. Birincil kardiyomiyositlerin genetik yapısına yakından benzemektedir ve kardiyak gelişim, patoloji ve in vitro histon kaybının etkileri üzerine çalışmalara izin vermektedir, ancak kardiyomiyosit davranışı ve genetik karmaşıklığı birincil veya kök hücreden türetilmiş kardiyomiyositlerinkiyle tam olarak eşleşmeyebilir. Toksikoloji ve kardiyovasküler hastalık araştırmaları bağlamında, AC16 hücreleri kardiyomiyosit gelişimi, enflamasyon, yaralanma, rejenerasyon ve toksikolojik etkilerin anlaşılması için hayati bir araç olarak hizmet etmektedir. AC16 insan kardiyomiyosit hücre hattının, gelişimsel ipuçlarına verdiği yanıt ve insan kardiyomiyositlerinin fizyolojik koşullarını simüle etme yeteneği de dahil olmak üzere benzersiz özellikleri, onu kalp hastalıklarının gizemlerini çözme ve yeni terapötik müdahaleler tasarlama arayışında vazgeçilmez bir varlık haline getirmektedir.
Organism	İnsan
Tissue	Kalp, ventrikül
Applications	Toksikoloji ve kardiyovasküler hastalık araştırmaları kardiyomiyosit gelişimi, enflamasyon, yaralanma, rejenerasyon ve toksikolojik etkileri anlamaya odaklanmaktadır. Bilim insanları, kalple ilgili durumlara yönelik bilgi ve potansiyel tedavileri geliştirmek için kök hücre farklılaşması, hayvan modelleri, moleküler analiz ve biyobelirteç keşfi gibi çeşitli teknikler kullanmaktadır.
Synonyms	İnsan hibrid kardiyomiyositi

Özellikler

Ethnicity	Kafkas
Morphology	Epitelyal

AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı | 305215

Cell type	Kardiyomiyosit
Growth properties	Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation	AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı (Cytion katalog numarası 305215)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4U18
GMO Status	GMO-S1: AC16 türevi bu insan kardiyomiyosit hücre hattı, transfeksiyon yoluyla sunulan ve koşullu immortalizasyonu destekleyen bir SV40 T-Antigen yapısı içerir. Yapı, üridin-auxotrofik fibroblast türevi hücrelere stabil bir şekilde entegre edilmiştir. Bu sınıflandırma sadece Almanya içinde geçerlidir ve başka yerlerde farklılık gösterebilir.

Biyomoleküler Veriler

Viruses	SV40 büyük T-antijeni tarafından dönüştürülmüş

Elleçleme

Culture Medium	**Kültür ortamı:**DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukoz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodyum piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820400a). Kültür ortamını %12,5 FBS ile destekleyin ve nihai 2,5 mM L-Glutamin konsantrasyonu elde etmek için 0,9 mM L-Glutamin ekleyin **Farklılaşma ortamı:** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukoz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodyum piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820400a). Tam farklılaştırma ortamını hazırlamak için 1x ITS+ (Gibco, katalog numarası 41400045) ve %2 At Serumu (Gibco, katalog numarası 16050130) ekleyin.
Dissociation Reagent	Accutase

AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı | 305215

Subculturing	Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.
Freeze medium	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.
Thawing and Culturing Cells	1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin. 2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyoviali hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin. 3. Derhal kültürleme için flakonu temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün. 4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin. 5. Dezenfekte edilmiş flakonu dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın. 6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın. 7. Hücre peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın. 8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.
Incubation Atmosphere	37°C, %5 $_{CO2}$, nemlendirilmiş atmosfer.
Flask Coating	Yok

AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı | 305215

Freezing Procedure	Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.
Shipping Conditions	Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.
Storage Conditions	Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Kalite Kontrol ve Moleküler Analiz

Sterility	Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır. Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.